

**KOREAN UTILITY MODEL PUBLICATION NO. 96-9192**

**Publication Date** : October 15, 1996

**Title** : Flip Device of a Radiotelephone

**Filing Date** : June 29, 1994

**Application Number** : 94-13860

**Summary** :

The flip device comprises hinge device with a first and second groove, and cover means having a first and second connection ring, a spring and a stopping protrusion.

공고실용신안실1996-0009192

(19)대한민국특허청(KR)

(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl. 6  
H04B 7/26(45) 공고일자 1996년10월15일  
(11) 공고번호 실1996-0009192

(21) 출원번호	실1992-0023657	(65) 공개번호	실1994-0013860
(22) 출원일자	1992년11월27일	(43) 공개일자	1994년06월29일

(72) 고안자 김상복  
경기도 용인군 기흥읍 농서리 산 14번지  
전영목  
서울특별시 송파구 송파동 131-10  
류성호  
경기도 수원시 권선구 원천동 원천주공아파트 108-701

(74) 대리인 이건주

심사관 : 강흥정 (책자공보 제2426호)

(54) 무선전화기의 플립장치

요약

내용 없음.

명세서

[고안의 명칭]

무선전화기의 플립장치

[도면의 간단한 설명]

제1도(a)(b)는 종래의 무선전화기에 연결된 플립의 사시도 및 그 부품도.

제2도는 본 고안에 의한 플립장치의 분리사시도.

제3도는 제2도의 각 부품들의 상세구성을 보여주는 사시도 및

제4도는 본 고안에 의한 플립장치의 작동관계를 보여주는 단면도이다.

[실용신안의 상세한 설명]

본 고안은 무선전화기에 관한 것으로, 특히 무선전화기의 플립(flip)에 관한 것이다.

근자에 와서 무선통신의 사용이 점점 통신분야의 주류로 되어감에 따라, 차량용핸드폰이나 일반가정용 전화기에까지 무선전화기의 사용이 급속하게 보편화되고 있다. 또한 여러 센서(sensor) 등과 같은 전자부품 등이 점차 고감도 및 소형화에 따라 무선전화기내에 구성되는 여러 부품들도 극소형화되어가고 있는 실정이다. 이에 따라 무선전화기의 크기도 점점 극소형화되어 갈 뿐만 아니라, 점점 고감도가 실현되고 있다. 특히, 트랜스미터(transmitter)와 같은 송화기(즉, 송신장치)도 극소형화와 다기능화가 되어 전화기의 핸드세트(hand set)의 소형화에 크게 기여하고 있다. 특히 수신장치로서의 리시버(receiver)와 송신장치로서의 트랜스미터가 서로 직선형으로 되는 형태가 주류를 이루는 핸드세트분야에서 트랜스미터가 형성되는 부분이 전화기의 미사용시에는 접는 형태로 되어 휴대하기에 간편한 형태로 되는 핸드세트가 제시되었다. 특히 무선전화기의 경우에는 어느 특정한 장소에서 전화기의 사용이 고정되는 것이 아니고, 경우에 따라 사용자의 자택 근처나, 아니면 다른 이유 등에 의하여 임의의 여러 장소에서 사용되어질 때가 있다. 그래서 무선전화기의 경우에는 어느 특정한 장소에서 전화기의 사용이 고정되는 것이 아니고, 경우에 따라 사용자의 자택 근처나, 아니면 다른 이유 등에 의하여 임의의 여러 장소에서 사용되어질 때가 있다. 그래서 무선 전화기의 경우에는 휴대하기에 간편한 크기 또는 모델들이 요구되고 있는바 트랜스미터가 형성되는 부분이 접는 형태로 되는 것이 제안되었으며, 이러한 것을 이 분야에서 플립(flip) 구조를 가지는 무선전화기라 통칭한다.

이와 관련하여 종래에 제시된 플립구조를 가지는 무선전화기의 사시도를 제1도(a)에 도시하였다. 제1도(a)에서 무선전화기는 플립 A와 본체 B로 구성되어 있다. 그리고 제1도(b)는 제1도(a)에서 플립(A)과 본체 B를 연결시키는 부속품들의 사시도로서, 부품(1)에 부품(2)(3)(4)를 각각 순서대로 조립하게 된다. 제1도(a)에서 제1도(B)의 부품을 이용한 조립과정은 다음과 같다. 플립 A의 A1부분에 링(4)를 삽입하게 된다. 그리고 링(3)의 키홈에 맞추어 부품 (2)와 (1)을 조립하고, 부품 (1),(2),(3)의 조립된 세트를 본체 B에 연결된 A2부분에 삽입한다. 그리고 플립 A의 A3부에는 부품 (5)와 (6)을 조립하고 부품 (5)는 나사(screw)를 이용하여 A2부분에 고정한다. 이와 같이 한 후, 젓 L 화기의 사용시에 릴리즈 버튼 B1을 누르면 부품 (6)으로 되는 토션(torsion)스프링의 회전구동력으로 인하여 플립 A는 일정한 각도로 회전을 하게 되며, 이때 부품 (1)에 조립되어 있는 부품(3)의 돌기부딪면과 부품 (4)의 돌기부딪면이 서로 부딪히며 일정한 통화각도에 멈춤으로써 통화가 이루어지게 된다. 그리고 나서 외력으로 인한 무리한 힘이 플립 A에 가해졌을때 부품 (3)의 돌기와 부품 (4)의 돌기부가 미끄럼작용을 하여 180. 각도로 작동하여 플립 A의 파손을 방지하게 된다.

그러나 이와 같은 플립구조를 가지는 전화기에서는 플립을 실현하기 위해 필요로 되는 부품들이 제1도(B)에 도시된 바와 같이 너무 많게 되는 바, 그 조립과정이 복잡하게 되는 단점이 있다. 따라서 복잡한 조립과정에 의하여 조립시간이 길어지고, 또한 그만큼의 인력을 필요로 하는 바, 생산성의 저하가 발생하게 된다.

따라서 본 고안의 목적은 생산성을 향상시키는 플립구조를 가지는 무선전화기를 제공함에 있다.

본 고안의 다른 목적은 무선전화기에 있어서, 조립과정이 용이함과 동시에 간단화되는 플립장치를 제공함에 있다.

본 고안의 또다른 목적은 무선전화기에 있어서, 부품수의 최소화와 부품조립의 간단화를 동시에 만족시켜 생산성을 향상시키는 플립장치를 제공함에 있다.

본 고안의 또다른 목적은 무선전화기에 있어서, 저가경을 실현하고 안정성있는 플립장치를 제공함에 있다.

이러한 본 고안의 목적들을 용이하게 달성하기 위하여 본 고안은, 무선전화기의 플립장치에 있어서, 제1홈에 끼워지고 인장스프링이 설치되는 제1접속링과, 제2홈에 끼워지고 출방향으로 소정의 걸림턱이 형성되는 제2접속링과, 상기 제2접속링의 걸림턱과 접촉하기 위한 멈춤돌기가 형성되고 소정의 자체탄성을 가지는 덮개수단을 가지는 플립장치임을 특징으로 한다.

이하 본 고안의 바람직한 실시예가 첨부된 도면과 함께 상세히 설명될 것이다.

제2도는 본 고안에 의한 플립장치를 가지는 무선전화기의 분리사시도이다. 제2도는 본체 A와 플립 B를 연결시키는 본 고안에 의한 부품들이 도시되어 있다. 본 고안에 의한 플립 B를 위한 부품들은 도시된 바와같이, 소정의 탄성을 가지는 인장스프링(11)과, 플립 2개의 홈중에서 제1홈에 끼워지고 상기 인장스프링(11)이 내부홈에 설치되는 제1접속링(12)과, 플립 B의 제2홈에 끼워지고 출방향으로 소정의 절결홈(13A)이 형성되는 제2접속링(13)과, 상기 제2접속링(13)의 절결홈(13A)의 절단면과 접촉하기 위한 멈춤돌기가 형성되고 소정의 자체탄성을 가지는 덮개수단(14)과, 상기 덮개수단 (14)을 고정하기 위한 나사(15)로 이루어진다. 제2도의 구서에서 인장스프링(11)은 자체에 어느정도 탄성을 가지는 스프링으로 실현할 수 있다.

제3도는 제2도의 각부품들의 상세구성을 보여주는 사시도이다. 제3도에서 제1접속링(12)을 상세구성은 제3도(A)에 도시된 바와 같이, 내부에 제2도의 인장스프링(11)이 끼워져서 이 인장스프링(11)의 탄성동작에 따라 제2도의 플립 B의 제1홈에 끼워지거나 또는 이탈되는 동작을 하게 된다.

그리고, 제2접속링(13)은 제3도(B)에 도시된 바와 같이, 링축상에 소정의 절결홈(13A)을 가지게 되는데, 이로부터 걸림턱(13B)이 형성된다. 이때 이 걸림턱(13B)은 플립의 작동시에 본체로부터 플립이 벌어지는 각도가 약 140 정도로 유지되도록 절결홈(13A)의 가공이 우려했어야 한다. 이러한 제1접속링(12)이나 제2접속링(13)은 예를 들어 소정의 경도를 유지할 수 있는 플라스틱과 같은 것으로 실시되어질 수 있다. 한편 덮개수단 (14)은 제2도의 힌지부의 내부구성을 고려하여 그 형태가 정하여지되, 그 구성이 제3도(C)에 도시된 바와 같이 멈춤돌기(14A)가 형성되어야 한다. 이 멈춤돌기(14A)는 플립의 작동시에 제2접속링(13)의 걸림턱(13B)과 접촉하게 된다. 이러한 덮개수단(14)은 예를 들어 합성수지나 또는 탄소중합체로 이루어진 합금(이 분야에서는 PC(poly carbonate)alloy라고도 함) 등으로 실시되어질 수 있다.

제4도(a),(b),(c)는 본 고안에 의한 플립장치의 작동관계를 보여주는 단면도로서, 제4도(a)의 구성은 플립이 본체와 결합되어 있는 상태를 보여주는 단면도이고, 제4도(b)는 플립이 본체와 약 140 정도로 벌어져 있는 상태를 보여주는 단면도이고, 제4도(c)는 플립의 본체와 180도로 벌어져 있는 상태를 보여주는 단면도이다.

이하 본 고안에 의한 플립장치의 작동관계가 제2도 제3도 및 제4도를 참조하여 상세히 설명될 것이다. 먼저 제4도(a)와 같은 상태에서는 본체 A와 플립 B가 서로 결합되어 있는 상태이다. 이로부터 통화를 위한 단계로써 제2도에서 본체 A와 결합되어 있는 플립 B를 열기 위하여 본체 A의 상단에 형성되어 플립을 구속하고 있는 잠금쇠(lockong bar)(16)를 작동시키

도록 릴리즈버튼(17)을 누르면 플립 B는 잠금식(16)의 잠금한계를 이탈하게 된다. 그리고 나서 플립 B를 본체 A와 연결하여 주며 회전을 할 수 있도록 해주는 제1접속링(12)내에 조립되어 있는 인장스프링(11)의 회전력에 의하여 열림상태가 되고, 이로부터 통화동작을 할 수 있게 된다. 이때 본체 A에 나사(15)로 고정되어 있으며 통화각도를 유지시켜주기 위한 제3도(c)의 멈춤돌기(14A)와 플립 B의 열림상태에 의해 회전하는 제2접속링(13)의 걸림턱(13B)이 제4도(b)에 도시된 바와 같이 서로 면접촉하므로써, 플립 B는 통화를 위한 각도 즉 약 140 정도에서 멈추게 된다. 이 상태에서 사용자는 송신자 또는 수신자와 통화를 최적의 상태에서 수행할 수 있게 된다. 한편, 이와 같은 상태에서 플립 B에 소정의 외력이 필요에 따라서나 또는 우연하게 가해지지만, 플립 B를 회전하는 제1접속링(12)과 제2접속링(13)이 계속 회전하게 되는데, 이 때 제2접속링(13)의 걸림턱(13B)은 제4도(c)에 도시된 바와 같이 덮개수단(14) 자체의 탄성에 의해 본체 A의 뒤로 밀리게 된다. 그리고 이와 같은 상태로 계속 밀리다가 제4도(b)에 도시된 본체 A의 XAUS과 플립 B의 Y면이 서로 접촉하므로써 본체 A와 플립 B와 벌어진 각도가 180 정도에서 동작이 멈추어지게 되며, 이와 같은 상태가 제4도(c)와 같이 된다. 그래서 엘름 들어 외부로부터 무리한 힘이나 충격에 의해 힌지부위가 파손되는 것을 방지하게 된다. 한편 통화의 완료후에 플리뷰를 닫을시에는 상술한 것과 같은 동작의 역순으로 이루어지게 되는데, 즉 사용자의 플립 B를 본체방향으로 접게 되면 플립 B는 자동 잠금상태로 되는 바, 이로부터 다음 토오후를 위한 대기상태를 유지하게 된다.

제3도에 도시된 본 고안에 의한 부품들은 본 고안의 사상에 입각하여 실현한 플립 구성요소로서의 필수 구성요소로서의 실시예로서, 그 형상은 본 고안의 기술적 범주내에서 힌지부의 내부구성을 고려하여 바람직한 모양으로 실시할 수 있으나, 그 작동관계를 상술한 것과 같은 방법으로 이루어져야 한다.

상술한 바와 같이 본 고안에 의한 플립장치는 플립의 회전을 위한 부품들이 제1 및 제2접속링과 탄성체로서의 덮개수단을 필수적으로 구비하되 제2접속링에 소정의 걸림턱이 형성되고 또한 덮개수단에 멈춤돌기가 형성되게 하여 플립의 회전동작을 수행하므로써, 플립 구성요소로서의 부품을 최소화하였으며, 이로부터 저가격을 달성하고, 또한 조립과정을 용이하면서도 간단하게 하는 바, 플립장치 및 이를 구비하는 무선전화기의 생산성을 향상시킬 수 있다.

#### (57)청구의 범위

##### 청구항1

소정의 제1 및 제2홈을 가지는 힌지부에 의해 본체와 결합되는 무선전화기의 플립장치에 있어서, 상기 제1홈에 끼워지고 인장스프링이 설치되는 제1접속링과, 상기 제2홈에 끼워지고 축방향으로 소정의 걸림턱이 형성되는 제2접속링과, 상기 제2접속링의 회전시 제2접속링의 걸림턱과 접촉하기 위한 멈춤돌기가 형성되고 소정의 자체탄성을 가지는 덮개수단을 적어도 구비함을 특징으로 하는 플립장치.

##### 청구항2

소정의 제1 및 제2홈을 가지는 힌지부에 의해 본체와 결합되는 무선전화기의 플립장치에 있어서, 소정의 탄성을 가지는 스프링과, 상기 제1홈에 끼워지고 상기 스프링이 내부홈에 설치되는 제1접속링과, 상기 제2홈에 끼워지고 축방향으로 소정의 걸림턱이 형성되는 제2접속링과, 상기 제2접속링의 회전시 제2접속링의 걸림턱과 접촉하기 위한 멈춤돌기가 형성되고 고정된 자체탄성을 가지는 덮개수단을 적어도 구비하고, 상기 제2접속링의 회전에 의해서 상기 본체로부터 이탈됨을 특징으로 하는 플립장치.

##### 청구항3

제2항에 있어서, 상기 스프링이 상기 제2접속링의 회전을 구동함을 특징으로 하는 플립장치.

##### 청구항4

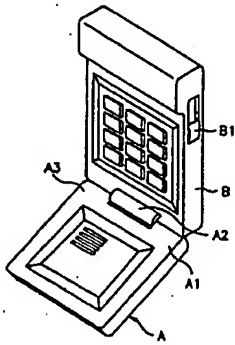
소정의 제1 및 제2홈을 가지는 힌지부에 의해 본체와 결합되는 무선전화기의 플립장치에 있어서, 소정의 탄성을 가지는 인장스프링과, 상기 제1홈에 끼워지고 상기 인장스프링이 내부홈에 설치되는 제1접속링과, 상기 제2홈에 끼워지고 축방향으로 소정의 걸림턱이 형성되는 절결홈을 가지는 제2접속링과 상기 제2접속링의 회전시 상기 제2접속링의 절결홈의 절단면과 접촉하기 위한 멈춤돌기가 형성되고 소정의 자체탄성을 가지는 덮개수단과, 상기 덮개수단을 고정하기 위한 나사를 적어도 구비하고, 상기 제2접속링의 회전에 의해서 상기 본체로부터 소정의 내부각도를 유지하며 회전함을 특징으로 하는 플립장치.

##### 청구항5

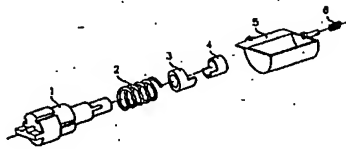
제 4항에 있어서, 상기 내부각도가 130°내지 140°임을 특징으로 하는 플립장치.

#### 도면

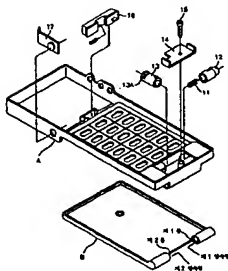
##### 도면 1-A



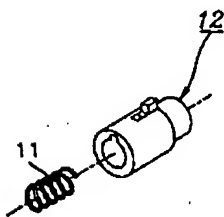
도면 1-B



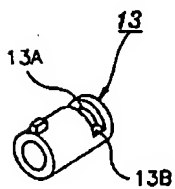
도면 2



도면 3-A

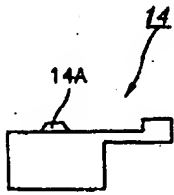


도면 3-B

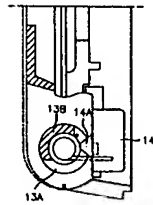


도면 3-C

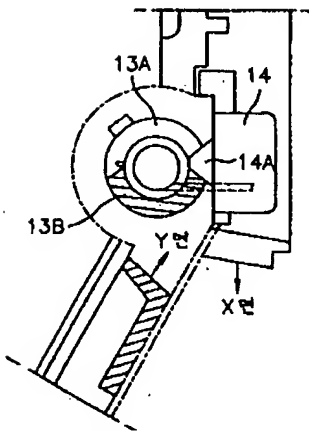
BEST AVAILABLE COPY



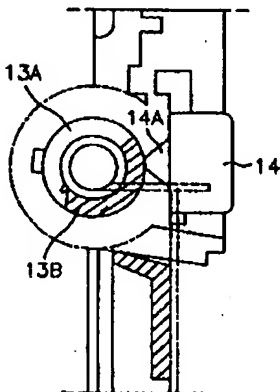
도면 4-A



도면 4-B



도면 4-C



BEST AVAILABLE COPY